

19629 M. 13

Lane Medical Library

(Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin.
Direktor: Herr Geheimrat Prof. Dr. Olshausen.)

Bedeutung der Salpingitis für die Ätiologie der Tubargravidität.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 6. März 1903

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Arthur Simon

approb. Arzt aus Osnabrück.

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. E. Mai.

- Dr. med. A. Peyser.
- Max Simon.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. Olshausen.

Seiner lieben Mutter

und dem

Andenken seines teuren Vaters

in Dankbarkeit gewidmet.

Seitdem man infolge der fortschreitenden Verbesserung der Operationstechnik und der sich immer mehr bahnbrechenden Erkenntnis, dass jede ektopische Schwangerschaft wie ein maligner Tumor zu behandeln sei, allmählich zu einer möglichst frühzeitigen Operation übergegangen war, wurde auch dem pathologischen Anatomen mehr Gelegenheit gegeben, sich mit der Tubengravidität zu befassen.

Wohl keine Frage der Gynäkologie ist seitdem so sehr Gegenstand eingehenden Studiums und andererseits so strittiger Auffassung gewesen, wie die nach der Pathogenese der Schwangerschaft.

Die zahlreiche Litteratur, die in den letzten 2 bis 3 Jahrzehnten über diesen Gegenstand entstanden ist, enthält die verschiedenartigsten Ansichten und Theorien. Solchen, die anatomisch-pathologisch nachweisbaren Veränderungen Rechnung zu tragen suchen, stehen theoretische Erklärungsversuche gegenüber, deren Unrichtigkeit inzwischen schon teilweise nachgewiesen ist. Von den einzelnen Autoren sind entsprechend bei Tubargravidität gelegentlich gefundenen Veränderungen am Ovarium und an der Tube selbst diese zur Erklärung der Entstehung der Tubargravidität herangezogen worden.

So nehmen vor allen Kossmann und Küstner an, dass es infolge einer Erkrankung des Ovariums zu Anomalien des Ovulums komme, die dessen Verweilen und Ansiedelung im Eileiter bedingen sollen, und es finden sich thatsächlich bei der Tubargravidität häufig Veränderungen am Eierstock, wie aus den Litteraturangaben hierüber zu entnehmen ist. (Perkins, Voigt, Kreisch.)

Von anderen wird einem zu langen Wege Schuld gegeben, wenn etwa das Ei dem Eierstock der anderen Seite entstammt. Sippel hat vor allem auf diese Mög-

lichkeit hingewiesen, allein den Fällen, in welchen das Corpus luteum auf der anderen Seite gefunden wurde, stehen mindestens ebenso viele entgegen, bei denen es sich auf derselben Seite fand.

Wohl der grösste Teil der Autoren nimmt an, dass der Grund für die Eileiterschwangerschaft im Eileiter selbst zu suchen sei.

Da sind zunächst die atavistischen Theorien. Webster glaubte bekanntlich, dass sich nur dann ein Ei in der Tube ansiedeln könne, wenn diese zufällig die Fähigkeit der deciduellen Reaktion besitze. Er sieht darin einen atavistischen Rückschlag. Allein abgesehen davon, dass dieser Schluss ein falscher ist, ist vor allem durch Untersuchungen von Füh, Aschoff, Peters, Lange, Kühne festgestellt worden, dass eine eigentliche Decidua in der Tube im allgemeinen gar nicht gebildet wird, oder wenigstens erst in späteren Monaten. Noch weniger Berechtigung kommt der Theorie Patellanis zu.

Dagegen hat die Ansicht Olshausens, der annimmt, dass Zwillingsseier sich gegenseitig den Weg versperren können, bisher noch keine Widerlegung erfahren.

Ich will es unterlassen, hier auf alle die Ansichten einzugehen, die für die Ätiologie der Tubargravidität ins Feld geführt worden sind. Anstatt dessen verweise ich auf das Sammelreferat von Aschoff. Es seien nur kurz die Theorien einiger Autoren erwähnt, die sich bei ihren Untersuchungen auf einem der pathologisch-anatomischen Forschung mehr zugänglichen Boden bewegen, und die versuchen, ihre Befunde den klinischen Thatsachen anzupassen.

Abknickungen durch peritonitische Adhäsionen sollen eine Rolle spielen. (Kreisch, Orthmann.) Nach anderen (A. W. Freund) sind es zu starke Schlingungen der Tube. Taylor und Dührssen nehmen für einzelne Fälle eine angeborene oder im Puerperium erworbene Atrophie der Tube an. Hierdurch soll es zu Störungen der Peristaltik kommen. Ebenfalls wollte Dührssen Fehlen der Cilien gefunden haben, jedoch stehen dem die Untersuchungen von Veit, Zedel, Engström, Hofmeyer u. a. entgegen. Zu erwähnen

sind ferner Nebentuben, in die sich nach Sänger, Henrotin und Herzog Eier fangen können, sodann Polypen im Lumen der Tube (Dührssen), Divertikel der Schleimhaut (Göbel), Fibromyome u. s. w.

Der Hauptstreit hat sich schon seit langem gedreht um die Bedeutung der Salpingitis für die Entstehung der Tubargravidität und einen Teil der oben angeführten anatomischen Veränderungen.

Nachdem zuerst Hecker und Virchow sich schon um die Mitte des vorigen Jahrhunderts für die ätiologische Bedeutung vorangegangener Entzündungen ausgesprochen hatten, haben sich später Tilt, Schröder, Aumont u. a. mit dieser Frage beschäftigt. Mehr in den Vordergrund gerückt wird sie dagegen erst durch die Arbeiten Lawson Tait's über diesen Punkt. Eine grosse Anzahl von Forschern kam zu ähnlichen Ergebnissen wie dieser, so Martin, Werth, W. A. Freund, Orthmann.

Diese Entzündungstheorie findet eine starke Stütze in den klinischen und anamnestischen Daten. Fast alle Autoren haben denn auch den Widerstand gegen die unbestreitbaren Beobachtungen aufgegeben, welche zeigen, dass die Erkrankung meistens bei solchen Frauen auftritt, die schon geboren haben, speciell bei solchen, bei denen dem Eintritt der Tubargravidität eine auffallend lange Zeit der Sterilität voranging, und die genitale, speciell tubare Leiden gehabt hatten. Diese klinische Beobachtung deutet nun schon an, dass wir Tubenschwangerschaften bei frischer Entzündung nicht treffen werden.

Es geht das schon aus der Thatsache hervor, dass Salpingitiden stets infektiöser Natur sind und durch die gebildeten Toxine das Ei resp. die Spermatozoen abtöten werden. Eine Ausnahme soll hierbei nur die tuberkulöse Entzündung machen, und es sind einzelne Fälle bekannt, in denen bei Tuberkulose der Tube in dieser frische Zotten gefunden wurden. (Freriks, Warthin, Alexander und Moskowicz.) Dahingegen ist es in dem Falle vom Prochownik, der im Sekret der schwangeren Tube Gonococcen nachwies, wahrscheinlich, dass die Gonorrhoe sich erst gleichzeitig mit der Entwicklung des Eies in der Tube ausbreitete.

So zeigen denn also die untersuchten Fälle gewöhnlich entweder nur ganz schwach katarrhalische Entzündungserscheinungen, oder solche Veränderungen, die als Folge früherer Entzündungen aufgefasst werden müssen. Als solche werden neben Verwachsungen der Tubenfalten fibröse und muskulöse Umwandlungen des Schleimhautstromas, Psammomkörner etc. angesehen. (Orthmann, Opitz, Petersen.)

Aber den Autoren, welche der Salpingitis ein ätiologisches Moment bei der Entstehung der Tubar gravidität zuerkennen, stehen eine grosse Anzahl gegenüber, die ein solches absprechen (Bland, Sutton, Webster, Hofmeier, Thomsen, Aschoff u. a.).

Die Thatsache, dass sich zwei Gruppen von Forschern, die beide behaupten, an der Hand zahlreicher objektiver Untersuchungen ihr Urteil gefällt zu haben, in ihren Ansichten so vollständig gegenüberstehen, muss zunächst überraschen. In der That aber liegen die Verhältnisse bei der Tubenschwangerschaft etwas kompliziert.

Es ist nämlich nicht überall leicht, die primär vorhanden gewesenen Erscheinungen von solchen etwa durch die Schwangerschaft hervorgerufenen zu unterscheiden. Dass Leukocyteninfiltration bei tubarer und uteriner Gravidität auftreten kann, ist durch die Beobachtungen von Opitz und Mandl festgestellt. Andererseits haben Untersuchungen von Martin und Aschoff ergeben, dass in einzelnen Fällen jede Infiltration fehlte, sodass jedenfalls bedeutende Leukocyteninfiltrate nicht als direkte Folge der Schwangerschaft angesehen werden können. Von Bedeutung dürfte dabei der Befund von Engström, Dührssen und Petersen sein, dass die gefundene Entzündung nicht etwa am Eisitz am grössten ist, sondern mit grösserer Annäherung an den Uterus an Intensität zuzunehmen pflegt. Ebenso spricht für die primäre Entzündung, dass bei beiderseitig exstirpierten Tuben, die nicht gravide dieselben Veränderungen aufzuweisen pflegte wie die schwangere, was dem im allgemeinen doppelseitigen Entzündungsprocess in den Tuben entspricht.

Entschieden zu weit gegangen ist es gewiss, einfach alle primären Veränderungen leugnen zu wollen, wie es einige thun. Lassen sich schon makroskopisch alte

gefäßlose, schleierartige Adhäsionen als die Residuen alter Entzündung von frischen, dicken, fibrinösen Membranen als solche leicht unterscheiden, so gilt dasselbe bei der mikroskopischen Untersuchung von den alten, derben, aus kernarmen Bindegewebe bestehenden, im Gegensatz zu den blutig-fibrinösen, frischen Auflagerungen.

Es handelt sich ja in den meisten Fällen um Schwangerschaften des ersten bis höchstens dritten Monats, bei denen also eine so vollständige Umwandlung in der Zeit nicht möglich ist.

Auch andere Veränderungen, wie z. B. die vollständig reizlosen Verwachsungen benachbarter Falten, sowie die fibröse Umwandlung des Schleimhautstromas können nur als die Residuen längst überstandener Entzündungen aufgefasst werden.

Aber noch eine andere Schwierigkeit spielt bei der anatomischen Untersuchung eine Rolle. Durch das Vordringen der kindlichen Zotten in das Gewebe der Tubenwand kommt es daselbst nämlich zu so starken Zerstörungen und Blutungen, dass eine Untersuchung am Eisitz selbst im allgemeinen ausgeschlossen ist. Man muss sich daher mit den Befunden begnügen, die man an anderen Teilen der Tube ausführen kann, wobei man dann wohl, gestützt auf die oben erwähnten Untersuchungen von Engström, Dührssen und Petersen, annehmen darf, dass sich salpingitische Veränderungen am Eisitz in ähnlicher Weise befunden haben wie an diesen Stellen.

Aus dem oben Gesagten geht also zur Genüge hervor, dass man auch weit davon entfernt ist, zu einer Einigung über die Frage nach der Ätiologie der Tubargravidität gekommen zu sein. Ebenso haben wir aber auch von den Schwierigkeiten gesprochen, die sich einer Untersuchung, die auf Genauigkeit Anspruch machen will, entgegenstellen. Wir können daher nur erwarten, an der Hand sehr exakter Untersuchungen der Antwort näher zu kommen, und andererseits deuten die bisher negativ ausgefallenen Versuche von Mandl und Schmidt, einen experimentellen Nachweis für die Pathogenese der Eileiterschwangerschaft zu finden, an, dass wir uns in erster Linie auf die pathologisch-anatomischen Untersuchungen stützen müssen.

Unter diesen Umständen dürfte ein neuer Versuch, durch exakte anatomische Untersuchungen der Lösung des Rätsels näher zu kommen, wohl gerechtfertigt erscheinen. An der Hand eines grösseren Materials habe ich diesen Versuch unternommen.

Mein Material erstreckt sich auf 23 Fälle, die wegen akuter Blutung zur Operation gelangten. Die Präparate wurden so frisch als möglich, zum Teil vom Operationstische fort, eingelegt, sodass spätere Veränderungen ausgeschlossen sind. Das Verhalten der Cilien konnte ich natürlich nicht feststellen, jedoch machen es mir eigentümliche, an manchen Tuben erkennbare, pyramidenartige Vorsprünge, welche dem Epithel aufsitzen, wahrscheinlich, dass es sich hier um verbackene Cilien handelt.

Ein besonderer Vorzug des mir zur Verfügung stehenden Materials ist wohl darin zu sehen, dass es sich um wegen akuter Blutung entfernte Organe handelt, sodass sekundäre Veränderungen und Degenerationen kaum vorhanden sind. Das kommt auch darin zum Ausdruck, dass sich nur 6 mal eine kleine Hämatocele gebildet hat.

Bei sämtlichen Fällen, bis auf einen, handelt es sich um Schwangerschaften der ersten 6—7 Wochen, jener eine entspricht dem 3.—4. Monat. Ich habe die Untersuchung in der Weise vorgenommen, dass ich nach vorhergehender Stückfärbung bei sämtlichen Fällen das ganze Stück der Tube vom Eisitz bis zum Uterus an Serienschnitten untersucht habe. Den jenseits vom Ei gelegenen Abschnitt der Tube habe ich nicht untersucht, weil diesem ja, da vom Ei schon passiert, keine Bedeutung für die Pathogenese des Falles mehr zukommen konnte.

Ebenso ist, soweit es möglich war, eine Untersuchung der zugehörigen Ovarien angeschlossen.

Bei der oft sehr schwierigen Deutung der Fälle hat mir Herr Dr. Opitz stets in hilfreicher Weise zur Seite gestanden und möchte ich demselben auch an dieser Stelle meinen besten Dank dafür aussprechen.

Im Nachfolgenden werde ich zunächst eine Beschreibung der einzelnen Fälle geben.

1. Frau N., 28 Jahre. Operation 11. 6. 1898. Hat nie geboren, vor einem Jahr ein Abort.

Makroskopischer Befund: Tube vom uterinen Ende an verdickt, geschlängelt, bläht sich nach 4—5 cm langem Verlaufe zum Eisacke auf Orangengrösse auf. Eisack geht ohne scharfe Grenze in eine zerfetzte Hämatocelen-Membran über. Das Ovarium ist fest mit der hämatocelen Membran verklebt; beim Abziehen derselben bleiben Stücke der Oberfläche haften. Das Ovarium ist etwas vergrössert, flach, schlaff, enthält ein Corpus luteum. Ein Fötus ist nicht aufzufinden.

Mikroskopischer Befund: Tubenwand verdickt, und zwar handelt es sich nur zum geringen Teil um Hypertrophie der Muskulatur; dagegen ist diese in einzelne Faserzüge zerlegt, deren einzelne Zellenhaufen sehr eng aneinander liegen, während sich zwischen den einzelnen Zügen Hohlräume befinden, die anscheinend mit Flüssigkeit angefüllt waren, sodass es sich hier um ein Ödem gehandelt haben wird. Ausserdem finden sich in der Wand zahlreiche, herdartig zerstreute Einlagerungen von Rundzelleninfiltraten. Das Centrum dieser Infiltrate wird gewöhnlich durch ein stark erweitertes Blutgefäss dargestellt. In den mehr peripher gelegenen Wandschichten sieht man teils mehr schlauchförmig, teils mehr oval geformte cystische Gebilde, die von einem niedrig kubischen Epithel umsäumt sind. Die Aussenwand derselben wird von alten oder frischen Fibrinauflagerungen gebildet. Die äussersten Wandschichten selbst werden durch ein kernarmes, derbes, teilweise mit reichlichen Rundzelleninfiltraten durchsetztes Bindegewebe gebildet, das offenbar aus alten organisierten Fibrinmassen hervorgegangen ist, und zum Teil als derbe, lang ausgezogene Stränge „Adhäsionen“ frei erstreckt. In demselben sieht man noch Reste von alten Blutderivaten, daneben frische blutige Fibrinmassen; an einzelnen Stellen, besonders unter den zahlreichen Adhäsionen, sieht man deutlich ein allmähliches Höherwerden des Peritonealepithels. Aus der vollständigen Ähnlichkeit dieses Epithels mit dem der oben erwähnten cystischen Gebilde, sowie der Ähnlichkeit der Lage und der gleichartigen Bildung der äusseren Wand, deren Zusammenhang mit dem Serosaepithel an einzelnen Stellen noch festzustellen ist, dürfen

wir den Schluss ziehen, dass es sich hier um identische Bildungen handelt, indem es durch weitere Auflagerungen von Fibrinmassen zu abgeschlossenen Hohlräumen gekommen ist. In frischeren Stadien ist der Zusammenhang deutlich, in älteren ist das Verbindungsepithel zu Grunde gegangen. Nach dem Beispiel von Opitz habe ich für diese Bildungen die Bezeichnung „subseröse Drüsen“ gewählt. Neben diesen „subserösen Drüsen“ zeigen sich in der Wand noch eigentümlich kugelig bis eiförmig gestaltete Gebilde von platten Epithelzellen, welche ich in meinen weiteren Darstellungen als „Epithelkugeln“ weiter bezeichnen werde. Dieselben sind entweder solid oder zeigen in der Mitte einen kleinen Hohlraum, in welchen Detritusmassen abgelagert sind. Auf Schrägschnitten erinnern dieselben an Schrägschnitte durch Drüsenkuppen, ihr Durchmesser beträgt 200 bis 300 μ . Auch für diese ist ein Zusammenhang mit dem Serosaepithel an einzelnen Stellen nachweisbar. Das Tubenlumen ist stark erweitert, zum Teil mit Blut angefüllt, die Falten erscheinen auseinandergedrängt, sind dick durch Ödem, kernarm, zeigen zahlreiche weite, mit Blut gefüllte Gefässe, besonders an den Spitzen. Ausserdem sehen wir zum grossen Teil deutliche Verwachsungen der Falten untereinander. In der Nähe des Eies, wo das Lumen grösser ist, sind die Falten auseinandergedrängt und die Verwachsungen hauptsächlich an der Basis vorhanden; weiter uterinwärts sind auch die Spitzen miteinander verwachsen. Bei diesen „Verwachsungen“ handelte es sich nicht um ein blosses Aneinanderliegen und Verkleben, sondern Stroma und Epithel setzen sich ununterbrochen von der einen Falte auf die andere fort. Hierdurch kommt es zur Bildung von Gängen unter den Falten, wie sie auch als Salpingitis pseudo-follicularis bezeichnet sind. Ausser den auf diese Weise gebildeten Gängen sehen wir auch noch Ausstülpungen des Tubenepithels in die Wand der Tube selbst, sodass auch hier eigenartig verzweigte oder schlauchförmige Gänge entstehen, die entweder in senkrechter Richtung, meist aber mehr parallel zum Tubenlumen verlaufen und blind endigen.

2. Frau K., 39 Jahre alt. Operation am 21. April 1899. 6 Partus, 8 Aborte. Patientin machte 1893 nach

normaler Geburt Puerperalfieber durch, 1895 zweimal. Abrasio; letzter Abort vor 2 Jahren.

Makroskopischer Befund: Tube mit Ovarium entfernt. Tube verdickt, geschlängelt, mit dem Ovarium durch breite, schleierartige Adhäsionen verbunden. Nicht weit vom Fimbrienende ein spitzwinkliger Knick mit erweitertem Winkel auf etwa Haselnussgrösse. Die Schwangerschaft sitzt unmittelbar neben dem uterinen Ostium, das Ei hat die Tube zu einem walnussgrossen, dünnwandigen Sack aufgetrieben, der an dem dem Ligamentum latum entgegengesetzten Ende geborsten ist. Makroskopisch ist in der Nähe der Fimbrie ein Divertikel zu sehen. Länge der Eikammer 2, Dicke $2\frac{1}{2}$ cm.

Ovarium stark vergrössert, enthält in seinem Inneren eine mit klarer Flüssigkeit gefüllte Cyste von der Grösse eines Taubeneies. Corpus luteum vorhanden.

Eine dem Ovarium ähnliche Cyste von Haselnussgrösse hängt frei vom Fimbrienende herab. (Gestielte Hydatide.)

Mikroskopischer Befund: Wand stark verdickt durch Hypertrophie der Muskulatur, aussen aufgelagert; alte organisierte und frische Fibrinmassen, daneben zahlreiche Adhäsionen, unter denen erhöhtes Epithel. Zahlreiche Einstülpungen des Peritonealepithels, die zum Teil in offener Kommunikation mit dem Tubenlumen stehen.

Tube in der Nähe des Eisitzes 6:6 mm. Im Tubenlumen etwas Blut. Eigentliche Tubenfalten sind nicht mehr vorhanden, anstatt dessen ragen in das Lumen vereinzelte kurze, breite, steife Vorsprünge, deren Stroma durch ein kernarmes Bindegewebe gebildet wird, in welches auch vereinzelte Züge von der umgebenden Ringmuskulatur hineingehen.

Je mehr wir uns dem Uterus nähern, desto mehr verschwindet ein eigentliches Tubenlumen, anstatt dessen kommt es, indem die Falten allmählich vollständig muskulös werden und miteinander quer über das Lumen hinüberreichende Verwachsungen eingehen, zur Bildung eines typischen Adenomyoms. (Recklinghausen.)

Das Epithel ist überall normal, kleinzellige Infiltrationen nur in sehr mässigem Grade vorhanden.

3. Frau K., 35 Jahre. Operation 10. 11. 1898. 5 Partus, der letzte wegen Placenta praevia mit Wendung.

Makroskopisch: Ei hat fast die ganze Tube ausgedehnt zu einer fluktuierenden, auf Walnussgrösse aufgeblähten Cyste. Die Wand zeigt an der erweiterten Stelle einen kleinen Einriss, Eikammer selbst $4\frac{1}{2} : 2\frac{1}{2}$ cm., freie Tube nahe am Ovarium verdickt, verjüngt sich rasch nach dem Uterus zu. Ovarium nicht mit exstirpiert. Adhäsionen nicht sehr zahlreich.

Mikroskopisch: Wand der Tube in der Nähe des Eies durch Ödem mehr uterinwärts durch Hypertrophie der Ringmuskulatur verdickt. Eingelagert finden sich kleinzellige Infiltrate, deren Stärke nach dem Uterus zu etwas zunimmt. Am Eisitz finden sich der Wand aufgelagert frische Fibrinmassen, in welche reichliche Mengen von Blutkrystallen eingelagert sind. Epithel zum grossen Teil zu Grunde gegangen an diesen Stellen, an anderen Stellen wiederum erscheint das Serosaepithel normal oder unter alten Adhäsionen stark erhöht. Durchmesser der Tube 7:9 mm, verengt sich nach dem Uterus zu sehr stark, Tube sieht daselbst wie zusammengepresst aus. Im Lumen Blut- und Detritusmassen.

Falten und Schleimhautepithel in der Nähe des Eisitzes stark lädiert, die erhaltenen Falten sind weit auseinander gedrängt, plump und starr, zeigen an der Basis reichliche Verwachsungen, Stroma sehr derb. Viele weite Gefässe, die bis in die Spitzen der Falten hinaufreichen. Weiter nach dem Uterus zu verschwinden die Zeichen mechanischer Läsion. Die Falten zeigen hier auch an den Spitzen reichliche Verwachsungen, z. T. Ödem und herdweise Infiltrationen, sodass sie vollständig aneinander gepresst das Lumen ausfüllen. Noch mehr uterinwärts lassen diese Zeichen der frischen Entzündung nach, und man sieht jetzt durch die auch hier zahlreich verwachsenen Falten deutliche, meist blind endigende Gänge abgeschnürt, ebenso zahlreiche meist seichtere Ausstülpungen des Tubenepithels in die Wand, in deren Nähe die Infiltration stärker zu sein pflegt.

4. Frau F., 26 Jahre. Operation 20. 4. 1900. 2 Partus, im letzten Wochenbette Parametritis, sonst angeblich gesund.

Makroskopisch: Eisitz findet sich 3 cm vom Fimbrienende, vorher macht die Tube einen spitzwinkligen Knick, dessen vorspringende Wand dilatiert ist. Vom

Eisitz noch $\frac{1}{2}$ cm freie Tube bis zum Uterus. Eikammer, aussen gemessen, 3,4 : 2,8 : 2,4 cm, frische Rupturstelle. Adhäsionen spärlich, Ovarium nicht mit entfernt.

Mikroskopisch: Tubenwand von normaler Dicke zeigt nur an vereinzelt Stellen geringe Rundzelleninfiltrationen. Der eigentlichen Wand aufgelagert eine alte organisierte Fibrinschicht, die sich kaum von dem anderen Bindegewebe überall scharf abgrenzen lässt. In derselben zahlreiche subseröse Drüsen, Serosaepithel zum Teil zerstört, vielfach alte Adhäsionen, unter denen erhöhtes Epithel.

Falten bestehen aus einem sehr derben Stroma, sind sehr knorrig, nicht verdickt, ohne Ödem oder Infiltrat. Sie bilden ein dichtes Netz von festen Verwachsungen, welches so eng ist, dass zwischen den einzelnen Falten höchstens ein Zwischenraum von 40 bis 50 μ bleibt. Muskulatur der Wand im übrigen normal.

5. Frau G., 29 Jahre alt. Operation 17. 11. 1898. 3 Partus, letzter vor 7 Jahren.

Makroskopisch: Das Präparat ist stark zerfetzt. Es besteht aus der am uterinen Ende normal weiten Tube. Diese selbst erweitert sich allmählich und bildet am Pavillon eine pflaumengrosse Höhle, in welche die am uterinen Ende eingeführte Sonde ohne Hindernis gelangt. Von dem Pavillon aus führt ein markstückgrosses Loch in eine grössere Höhle, deren Wand nur fetzenweise erhalten ist. Tube am uterinen Ende von normalem Umfange, verdickt sich schnell und misst 1 cm vom Uterus schon 16 : 9 mm. 2 $\frac{1}{2}$ cm vom uterinen Ende beginnt der Eisack. Das stark durchblutete Ei lässt sich aus der Tube herausnehmen, misst 3 : 3 : 1,8 cm. Die Ruptur ist zunächst in das Ligamentum latum und sekundär durch dessen vordere Platte in die Bauchhöhle erfolgt. Zahlreiche alte und frische Adhäsionen.

Das Ovarium hängt durch einen dünnen Gewebsetzen mit der Tube zusammen, ist klein, mit zerfetzter Oberfläche und enthält zahlreiche Cysten. Aufgelagert reichliche alte Adhäsionen. Fötus nicht gefunden. Corpus luteum nicht nachweisbar.

Mikroskopisch: Tubenwand in der Nähe des Eisesitzes stark verdickt, sowohl durch Hypertrophie wie

durch Ödem. In der Wand, ebenso in der Mesosalpinx reichliche, kleinzellige Infiltrate, durch welche das Tubenlumen zum Teil eingebuckelt wird. Daneben prall gefüllte sehr weite Blutgefässe. Reichliche Ausstülpungen des Tubenepithels in die Wand sowie subseröse Drüsen und Epithelkugeln.

Die äusseren Wandschichten werden von zahlreichen alten wie frischen Auflagerungen gebildet und weisen viele Adhäsionen auf. An der Stelle der Ruptur besonders reichliche frische Auflagerungen.

Lumen zum Teil durch Blut- und Detritusmassen ausgefüllt, Epithel an diesen Stellen in Desquamation befindlich, Falten weit auseinander gedrängt, ödematös, sehr dick, plump und derb. Dieselben erscheinen fast durchlöchert von zahlreichen sehr weiten Blutgefässen, enthalten reichliche Infiltrate, etwas weiter dem Uterus zu verschwindet die Infiltration der Wand und der Falten vollständig, um in der Nähe des Uterus in voller Stärke wieder zu erscheinen. Die reichlich verzweigten Falten gehen in der Nähe des Eisitzes keine Verwachsungen ein, jedoch sind die Verwachsungen an der Basis um so zahlreicher und bilden hier einige Millimeter weit verlaufende, verzweigt oder einfach blind endigende Gänge. Ähnliche Gänge in der Wand selbst, die durch Einstülpung des Epithels entstanden sind. In dem Stroma der Falten finden sich haufenweise Psammomkörner.

Nach dem Uterus zu wird das Lumen viel kleiner, die hypertrophische Muskulatur geht an vielen Stellen auf die Falten über, welche als kurze, plumpe, stark verdickte Stümpfe in das Lumen vorragen, welches selbst durch die herdweisen Einlagerungen unregelmässig gestaltet ist. Aussen finden sich an dieser Stelle der Wand nur alte Adhäsionen, frische fehlen vollständig.

Im Ovarium sieht man zahlreiche Einsenkungen des Keimepithels, Primordialfollikel sind nur sehr wenige vorhanden, das Stroma ist äusserst derb, enthält viele Hohlräume.

6. Frau Schn., 30 Jahre. Operation 11. 2. 1900.

— Partus, — Abortus. Angeblich stets gesund gewesen.

Bei der Operation wird ein 3 cm langer Fötus gefunden.

Makroskopisch: Fimbrienende sehr verengt, $\frac{1}{2}$ cm davon hinter einem scharfen Knick ein Nebenostium. Tube selbst nicht verdickt, auf 3 cm weit vom Fimbrienende aus zu verfolgen. Hier beginnt der Eisack, derselbe zeigt an einer Stelle eine blutgefüllte Anschwellung von etwa Walnussgrösse mit Rissstelle an der hinteren Fläche, aus der noch Chorionzotten heraushängen. Alte Adhäsionen makroskopisch nicht sichtbar. Ovarium enthält Corpus luteum.

Mikroskopisch: Eizitz in der Nähe des Uterus. Das ganze Stück der Tube bis an den Uterus ist durch Blutungen und Eindringen von Chorionzotten stark zerstört, sodass nur wenig zu erkennen ist, kurz vor dem Übergang in den Uterus lassen die Zeichen der Zerstörung nach. Das vorher sehr erweiterte Tubenlumen verengt sich, man sieht einige kurze plumpe Falten, die an der Basis spärliche Verwachsungen aufweisen. Epithel sonst gut erhalten, Infiltrate fehlen.

Ovarium zeigt zahlreiche Einstülpungen des Keimepithels, sowie Erhöhung des Serosaepithels. Zahlreiche Adhäsionen. Im Stroma fast gar keine Primordialfollikel, dagegen einige Hämorrhagien.

7. Frau B., 34 Jahre. Operation am 10. 2. 1901.

Abort, 3 Partus. Letzterer vor 6 Jahren. Angeblich stets gesund, Menses in den letzten Jahren unregelmässig.

Makroskopisch: Tube makroskopisch frei von Adhäsionen, nur etwas verdickt. Eikammer zum Teil mitgeschnitten, etwa 2,8 cm lang. Ovarium enthält cystisches Corpus luteum von 3,2 cm Durchmesser.

Mikroskopisch: Das Ei hat die Tubenwand zerstört und durchbrochen, die ganze Wand ist mit fötalem Gewebe durchsetzt, Muskulatur, soweit sie erhalten, hypertrophisch, aussen reichliche frischblutige Auflagerungen. Das Tubenlumen hat sich in einzelne Gänge zerlegt, von welchen einzelne noch gut erhalten sind. Anscheinend in einem solchen hat sich das Ei eingenistet. Die Falten bestehen aus einem kernarmen Bindegewebe, dessen Epithel an einigen Stellen abgeplattet, im übrigen gut erhalten ist. Sie sind ebenso wie ein Teil der Wand ödematös geschwellt. Zahlreiche alte Adhäsionen aussen auf der Wand aufgelagert.

Weiter nach dem Uterus zu sind Zeichen der Zerstörung verschwunden. Muskulatur stark hypertrophisch, das excentrisch gelegene Lumen erscheint wie zusammengepresst. In der Wand vereinzelte kleinzellige Infiltrate, sowie besonders auch in der Mesosalpinx mit Blut ausgefüllte Hohlräume. Falten an ihrer Basis dünn und zart, Stroma zum Teil vollständig atrophisch, in demselben sieht man reichlich erweiterte Blutgefässe verlaufen bis in die kolbig verdickten Spitzen hinauf. Falten zeigen so zahlreiche Verwachsungen, dass dadurch ein engmaschiges Netz gebildet wird. An einzelnen Stellen sind die Falten durch deciduale Reaktion an den Spitzen stark aufgetrieben und verdickt.

Ovarium ist etwas dick, Albuginea nicht zu erkennen, starke Lymph- oder Blutstauung.

8. Frau D., 33 Jahre. Operation am 28. 7. 1899. 1886 1 Partus. Vor einem Jahre Laparotomie.

Makroskopisch: Tube und Ovarium sind extirpiert. Die stark geschlängelte Tube ist in ihrer ganzen Länge mit dem taubeneigrossen Ovarium durch feste schleierartige Membranen verklebt. Fimbrienende frei. In der Mitte ihrer Länge zeigt die Tube eine spindelförmige Anschwellung, auf deren Höhe sich ein schräger, ins Innere führender Einriss zeigt, daneben viele „Kossmannsche“ Nebentuben.

Ovarium stellt einen über haselnussgrossen Körper dar von schlaff elastischer Konsistenz. Dasselbe erscheint auf dem Durchschnitte normal und enthält an dem dem Uterus zugekehrten Pol ein haselnussgrosses Corpus luteum.

Ausserdem ein kirschgrosser Körper von hochroter Farbe und weicher Oberfläche, der auf dem Durchschnitt deutliche Einteilung in Felder zeigt; das Aussehen gleicht dem einer normalen Schilddrüse.

Mikroskopisch: Ei sitzt in der Nähe des Fimbrienendes, Wand etwas verdickt durch Hypertrophie; Falten sehr lang, derb und reichlich verzweigt, zeigen stellenweise sehr starke Verwachsungen, welche lange unregelmässige Gänge zwischen sich abschnüren. Spärliches Infiltrat der Wand, meist um die sehr weiten Blutgefässe gelagert. Aussen alte Adhäsionen, unter denen das Serosaepithel hoch gewuchert ist. Auffallend sind

mehrere kleine Myome, sowohl in der Tubenwand selbst, wie auch in die Mesosalpinx hineinragend, welche fast während der ganzen Länge der Tube zu finden sind. In der Wand sieht man cystische Gebilde, welche von einem hohen Cylinderepithel umsäumt sind und welche sich zum Teil bis an die Oberfläche verfolgen lassen. Dieselben sind ähnlich geformt wie das Tubenlumen und sind als Nebentuben aufzufassen. Auf einzelnen Schnitten sieht man Psammomkörner, sowie seichte Ausstülpungen des Tubenepithels in die Muskulatur. Mit zunehmender Annäherung an den Uterus verlieren die Falten an Länge und werden schliesslich zu breiten, plumpen, kurzen Vorsprüngen, welche aus einem derben Stroma bestehen, und deren Epithel zum Teil in Desquamation begriffen ist. An der Basis sind hier einzelne Verwachsungen zu erkennen.

Ovarium enthält wenig Primordialfollikel, Stroma enthält zahlreiche alte Blutungen, Albuginea derb, im Hilus ein kleines Adenomen, sonst nichts nachzuweisen.

9. Frau H., 32 Jahre. Operation am 17. 10. 1896. 3 Partus.

Makroskopisch: Tube, soweit als solche noch erkennbar, stark verdickt, lang geschlängelt. Am Isthmus eine Dehiscenz auf einer etwa erbsengrossen cystischen Erweiterung. Eisitz reicht bis in die Nähe des Uterus, mehrere cystische und offene „Nebentuben“. Ovarium enthält Corpus luteum.

Mikroskopisch: Tubenwand weist die grosse Rupturstelle auf, ausserdem ist dieselbe auf grössere Strecken durch fötales Gewebe zerstört. Wand im übrigen sehr dick, hypertrophisch, bildet ein typisches Tubenwinkeladenomyom, in welches die Eikammer hineinragt. Zahlreiche Adhäsionen, unter denen erhöhtes Cylinderepithel, zum Teil ist das Serosaepithel zerstört. Subseröse Drüsen daneben, ausserdem kleine etwa 50—100 μ im Durchmesser enthaltende Gebilde, welche mit einem hohen Cylinderepithel bekleidet sind, auf welchem anscheinend verklebte Cilien sitzen, faltenreiche Vorsprünge ragen in das Lumen hinein, sodass dieses das Aussehen eines kleinen Tubenlumens erhält. Es handelt sich nach diesem Befunde wohl um Nebentuben.

10. Sektionspräparat. Tube dünn, zeigt etwa in

der Mitte ihres Verlaufes eine spindlige Anschwellung mit Rupturstelle. Ovarium nicht mit entfernt.

Mikroskopischer Befund: Präparat schlecht konserviert und gefärbt. Nur mit Mühe erkennt man die stark hypertrophische Muskulatur, welche ein Tubenwinkeladenomyon zu bilden scheint. Die Eikammer reicht bis in einen dieser Gänge hinein. Falten sind ausserdem nicht vorhanden, nur in der Nähe des Uterus sieht man einige derbe, plumpe Vorsprünge, die miteinander breite sich quer über das Lumen erstreckende Verwachsungen eingehen. Epithel zum Teil zerstört, vereinzelte alte Adhäsionen.

11. Frau J., 30 Jahre alt. Operation 8. 7. 1899.

2 Partus, Abort. Früher angeblich stets gesund, Menses in den letzten Jahren sehr unregelmässig und stark.

Makroskopisch: Kleinapfelgrosser cystischer Tumor, auf dem sich die Tube in ihrer ganzen Ausdehnung verfolgen lässt. Tube entspringt mit normaler Weite aus dem Uterus, das Fimbrienende ist stark gedehnt, weist eine mit Blutcoagulis gefüllte Hülle auf. Der Tumor entspricht dem Ovarium und hat einen anscheinend pseudomocinösen Inhalt. Das rechte Ligamentum latum ist über den Tumor hinweggezogen und verdeckt ihn gegen die vordere Bauchwand. Zahlreiche alte und frische Adhäsionen, auch das mitexstirpierte linke Ovarium enthält eine Cyste. Tube dieser Seite verdickt, mit fast völlig verschlossenem Fimbrienende.

Corpus luteum ist in beiden Ovarien nicht zu erkennen.

Mikroskopisch: Ei sitzt in der Nähe des Fimbrienenendes, das excentrisch gelegene Lumen ist sehr weit, verengt sich später ziemlich beträchtlich. Ringmuskulatur durch Ödem und Hypertrophie verdickt, Längsmuskulatur eher atrophisch. Hypertrophie lässt in der Nähe des Uterus nach. Je näher dem Uterus, desto stärker Rundzelleninfiltration, in der Nähe der Ampulle fehlt solche vollständig. Alte Adhäsionen und zahlreiche subseröse Drüsen. Falten sind am Uterus sehr plump, anscheinend ödematös verdickt, Stroma fehlt fast vollständig, Epithel sitzt der Muskulatur direkt auf. Auf das Fimbrienende zu werden die Falten höher, zeigen reichliche Ver-

zweigungen und bilden miteinander netzartige Verwachsungen, daneben zahlreiche sich weit in die Wand der Tube hinziehende Gänge, welche durch Ausstülpung des Tubenepithels entstanden sind. Epithel zum grossen Teil lädiert, unter demselben an dieser Stelle reichliche Infiltrate.

Ovarium enthält zahlreiche Hämorrhagien im Gewebe, auf der Oberfläche Adhäsionen mit Psammomkörnern, Einstülpungen des Keimepithels, sonst nichts mehr zu erkennen.

12. Frau B., 31 Jahre, Operation 22.12.01. 4 Partus, letzter vor 2 Jahren. Seit der letzten Entbindung Fluor albus und häufig Schmerzen im Unterleib, besonders links.

Makroskopisch: Tube und Ovarium entfernt, Tube stark geschlängelt, enthält eine erhebliche Anschwellung, ungefähr in der Mitte des Verlaufs, die auf der konvexen Seite geplatzt ist. Diese Anschwellung ist leer, entspricht der Eikammer. Länge $3\frac{1}{2}$ cm, Dicke und Höhe nicht bestimmbar. Länge der ganzen Tube $7\frac{1}{2}$ cm, davon $1\frac{1}{2}$ cm freie Tube bis zum Uterus. Ovarium enthält zahlreiche kleine Cysten, kein Corpus luteum, ist mit der Tube durch spärliche alte Adhäsionen verbunden.

Mikroskopisch: Wand mässig verdickt durch excentrische Hypertrophie der Ringmuskulatur. Dicke der Tube 5:7 mm. Aussen aufgelagert alte Adhäsionen, ausserdem subseröse Drüsen. Vom Tubenlumen stülpen sich zahlreiche Gänge aus, welche zum Teil die Wandschichten durchsetzend mit der freien Bauchhöhle in Verbindung stehen. Falten derb, plump, dabei reichlich verzweigt bis in die Nähe des Uterus, sind engnetzig miteinander verwachsen. An den Spitzen zeigen sie sich zum Teil durch Ödem kolbig verdickt. In der Nähe des Uterus geht die Muskulatur der Wand auch auf die Falten über, und es entstehen Bildungen, die man als ein im Werden begriffenes Adenomyom auffassen darf.

Ovarium zeigt Einstülpungen des Keimepithels, die zum Teil drüsige Gebilde hervorrufen. Zahlreiche Primärfollikel und atretische Grafsche Follikel. Alte schleierartige Adhäsionen.

13. Frau W., 29 Jahre alt, Operation am 16. 4. 1899.

1 Partus, 2 Aborte. Letzter Abort 1898.

Makroskopisch: Tube vom uterinen Ende beginnend, allmählich unter Schleifenbildung dicker werdend, nicht wesentlich verlängert. Eisack sitzt in der Ampulle $4:2\frac{1}{2}:3$ cm, zeigt an der dem Ligamentum latum entgegengesetzten Seite einen Einriss, durch welchen der Inhalt der Tube ausgetreten ist. Fimbrienöffnung durch Blutgerinnsel und frische Adhäsionen fast vollständig verklebt. Tube und Ovarium in alte velamentöse Adhäsionen eingesponnen. Ovarium derb, enthält ein cystisches Corpus luteum.

Mikroskopisch: Grösster Durchmesser der Tube etwa in der Mitte zwischen Ei und Uterus $9:11$ mm, nimmt nach dem Ei zu etwas, nach dem Uterus zu stärker ab. Tubenwand durch Ödem stark verdickt, ebenso starkes Ödem in der Mesosalpinx. Aussen aufgelagert alte Adhäsionen, Serosaepithel stellenweise erhöht. Unter der Serosa sieht man herdweise zerstreut Deciduazellen liegen. Einige subseröse Drüsen in der Wand, ebenso viele alte und frische Blutungen. In die Wand gehen zahlreiche blind endigende Gänge, die sich vom Epithel abgeschnürt haben und ebenso wie die Tube selbst Neigung zur Faltenbildung zeigen. Die Tubenfalten zeigen an der Basis, teilweise auch an den reichlich verzweigten Spitzen netzartige enge Verwachsungen; soweit Zwischenräume dazwischen vorhanden sind, befindet sich darin frisches Blut. An anderen Stellen ist das Lumen durch die kolbig an den Spitzen verdickten Tubenfalten, welche unter gegenseitiger Abplattung eng aneinander liegen, vollständig abgeschlossen. Die Verdickung der Tubenfalten ist sowohl durch starkes Ödem bedingt, wie vor allem durch deciduale Umbildung einzelner Falten und eingelagerte Haufen von Leukocyten. Daneben finden sich in den Falten zahlreiche sehr weite Blutgefässe. Im übrigen ist die sehr starke Schlängelung der Tube hervorzuheben, sodass auf einzelnen Schnitten das Lumen 4 mal getroffen ist.

Am Ovarium nicht viel zu sehen, Primärfollikel sehr spärlich, Adhäsionen, in welche Psammomkörner eingelagert sind.

14. Frau K., 32 Jahre, Operation am 18. 6. 1898.

Makroskopisch: Das Präparat zeigt die linke Tube, die vom uterinen Ende an stark geschlängelt und stellen-

weise aufgebläht ist. An der Grenze und zwischen äusserem und mittlerem Drittel befindet sich eine spindelförmige Auftreibung von etwa $1\frac{1}{2}$ cm Durchmesser, die an einer Stelle einen Einriss aufweist. Einzelne alte Adhäsionen spannen sich auf benachbarte Organe hinüber.

Das Ovarium ist zerfetzt und zeigt kleincystische Degenerationen. Mit den Adnexen zusammen wurde ein kugliges haselnussgrosses Stück Gewebe entfernt von heller Farbe und glatter Oberfläche, das im Innern Flüssigkeit enthält. Auch am Ovarium schleierartige Adhäsionen. Corpus luteum vorhanden.

Mikroskopisch: Tubenlumen sehr weit, Tubenwand dick, an der Eistelle durch Dehnung stark verdünnt. Durchmesser der Tube in der Nähe des Eisitzes 13 zu 10 mm. Zahlreiche alte Adhäsionen, subseröse Drüsen und Epithelkugeln. Die Tubenfalten sind reichlich verzweigt, derb, zu einem engen Netz miteinander verwachsen; nur in der Mitte sind sie anscheinend durch mechanische Gewalt auseinandergedrängt, und befindet sich hier ein grosser Blutklumpen, der nach dem Uterus zu allmählich verschwindet, während das Lumen selbst auch hier noch eine ähnliche Konfiguration zeigt. An diesen anscheinend mechanisch gereizten Stellen ist das Epithel grösstenteils lädiert, und es findet sich stärkeres Infiltrat vor. Nach dem Uterus zu wird das Lumen viel kleiner und nimmt die Muskulatur an Dicke wieder zu. Zum Teil geht die Muskulatur auch in die Falten über und reicht an einzelnen bis in die Spitzen. Die Falten sind im übrigen reichlich verzweigt und stellenweise durch Ödem verdickt. Zahlreiche Ausstülpungen des Tubenepithels und Bildung blind endigender Gänge, welche die Ringmuskelschicht aber nirgends überschreiten.

Eigentliche Ovarialschicht ist nicht vorhanden. Das ganze Ovarium besteht aus dem grossen Corpus luteum und einer dünnen sich nur undeutlich färbenden Wand.

15. Frau H., 34 Jahre, Operation am 15. 7. 1899.

10 Partus, 3 Aborte. Letzter Partus vor 4, letzter Abort vor $1\frac{1}{2}$ Jahren.

Makroskopisch: Für Sonde gut durchgehende Tube, deren Fimbrienende stark erweitert ist und alte Blut-

gerinnsel enthält. Alte und frische Adhäsionen sind reichlich vorhanden, die sich auch auf das Ovarium hinübererstrecken. Durch die Blutungen ist der Überblick sehr verwischt. Ei nicht vorhanden.

Ovarium nicht vergrössert, enthält ein frisches Corpus luteum.

Mikroskopisch: Tubenwand in der Nähe des Eissitzes sowohl durch Muskelhypertrophie wie durch Ödem in mässigem Grade verdickt. Aussen zahlreiche alte Adhäsionen, unter der Serosa Residuen alter Blutungen. Durchmesser der Tube etwa 12:8 mm. Tubenfalten lang, dick und starr durch deciduale Umwandlung, weisen daneben vereinzelte Rundzellinfiltrate auf. Je länger sie sind, desto zahlreicher sind ihre Verzweigungen und Verwachsungen. Das Epithel erscheint an den Spitzen durch Dehnung niedriger, zum Teil ist es in Desquamation begriffen. Zahlreiche Epithelausstülpungen aus dem Tubenlumen, näher dem Uterus zu werden die Falten kürzer, zum Teil erscheinen sie durch mechanische Gewalt zerstört. Es befindet sich hier in derselben Weise, wie bei Fall 14, an deren Stelle ein kreisrundes Loch.

Stroma des Ovariums sehr derb und fibrös, Albuginea verdickt. Reichliche alte Adhäsionen, spärliche Primordialfollikel.

16. Frau M. Operation am 10. 2. 1901. 3 Partus.

Makroskopisch: Alte Adhäsionen fehlen. Tube sehr kurz, nicht verdickt. Schwangerschaft ziemlich nahe am uterinen Ende. Man sieht daselbst eine Anschwellung, die an grösstem Umfang 1 cm Durchmesser hat. An derselben ist ein kleiner Einriss bemerkbar. Fimbrienende stark verengert, unter der Serosa einige kleine Cysten.

Ovarium enthält Corpus luteum.

Mikroskopisch: Ein Teil des Eis ist mitgeschnitten, das Ei sitzt der Tube pilzkappenförmig auf und umfasst sie im Halbkreis. Es liegt ausserhalb der Ringmuskulatur, mehr nach dem Uterus zu, auch ausserhalb der Längsmuskulatur. Wand der Tube stark verdickt, sowohl durch Hypertrophie der Ringmuskelschichten, als durch geringes Ödem und zerstreut liegende kleinzellige Infiltrate. Aussen nur frische Fibrinmassen zu sehen.

Serosaepithel zum Teil zerstört, an einigen Stellen hoch-cylindrisch. Durchmesser der Tube 6:7 mm. Tubenlumen erweitert sich nach dem Fimbrienende ziemlich stark. Tubenfalten ziemlich kurz, plump und derb, zum Teil durch Blut lädiert. In dieselben gehen Faserzüge der Ringmuskulatur, die allerdings nirgends bis in die Spitze hinaufreichen. Verwachsungen der Tubenfalten sind nicht zu finden bis auf eine kleine Stelle in der Nähe des Eisitzes, wo sich solche quer über das Lumen hinübererstrecken. An einer Stelle blind endigende Ausstülpung des Tubenepithels.

Ovarium zeigt spärliche alte Adhäsionen. Albuginea sehr derb, kleincystische Degeneration des Ovariums. Zahlreiche Primordialfollikel.

17. Frau M., 36 Jahre, Operation 18. 12. 1901.

3 Partus, 3 Aborte. Letzter Partus vor 11, letzter Abort vor 7 Jahren. Seit dem letzten Abort wurde Retroflexio uteri konstatiert.

Makroskopisch: Tube und Ovarium durch alte Adhäsionen verbunden. Tube im allgemeinen nicht verdickt. Ca. 5 cm vom uterinen Ende ein geborstener Fruchtsack von etwa Taubeneigrösse. Das intakte Ei mit dem 3 cm langen Fötus wurde bei der Operation in der freien Bauchhöhle gefunden. Ovarium stark vergrössert, enthält grosses Corpus luteum.

Mikroskopisch: Tubenlumen, in der Nähe des Uterus in stark hypertrophischer Muskulatur gelegen, bildet einen ziemlich schmalen Spalt, in welchen von der Wand an buckelartige Vorsprünge hineinragen. Durchmesser der Tube 3:5 mm. Aussen zahlreiche alte Adhäsionen. Mucosa der Falten sind breit und plump, an den Spitzen durch sehr weite Blutgefässe kolbig verdickt. Die zahlreich von ihnen abgehenden Nebenfalten bringen ein ähnliches Bild hervor, wie bei einer Säge. Nur vereinzelte Verwachsungen an den Basen, dagegen zahlreiche seichte Ausstülpungen des Tubenepithels. Epithel an einzelnen Stellen zerstört, in deren Nähe die Mucosa einzelne Infiltrate zeigt. Noch weiter dem Ei zu werden die Falten stärker verzweigt, Verwachsungen sind nicht zu konstatieren. Im Lumen reiche Massen von Blut und desquamierten Epithelien. In der Mesosalpinx ein tubenähnlicher Gang.

Vom Ovarium mikroskopisch nichts deutlich zu erkennen.

18. Frau St., 40 Jahre alt. Operation 21. 6. 1900.
3 Partus vor 16, 15, 14 Jahren.

Makroskopisch: Eisack nimmt fast die ganze Tube ein, ist geborsten, enthält eine feste blutige Masse von $4\frac{1}{2} : 2\frac{1}{2} : 3$ cm. Er beginnt 2 cm vom Fimbrienende und reicht bis nahe an den Uterus; alte und frische Adhäsionen.

Ovarium enthält ein cystisches Corpus luteum.

Mikroskopisch: Lumen in der Nähe des Eisitizes stark erweitert, Muskulatur atrophisch, durch Ödem auseinander gedrängt. Aussen alte Adhäsionen, daneben frische blutige Auflagerungen, ausserdem zahlreiche subseröse Drüsen. Die Tubenfalten sind lang, reichlich verzweigt, miteinander verwachsen, zum Teil durch mechanische Gewalt auseinander gerissen. Näher dem Uterus zu wird die Muskulatur stark hypertrophisch und geht auch auf die derben reichlich verwachsenen Falten über. In der Wand, die Ringmuskulatur durchsetzend, zahlreiche Abschnürungen des Tubenepithels, wodurch diese ein vollständig durchlöcherntes Aussehen erhält. Dabei vielfach Psammomkörner zu sehen. Schliesslich verschwindet ein eigentliches Tubenlumen vollständig und an dessen Stelle tritt ein typisches Tubenwinkeladenomyom.

Ovarium enthält an der Oberfläche Adhäsionen. Drüsenschläuche im Stroma sehr zahlreich. Primordialfollikel fehlen fast vollständig.

19. Frau L., 42 Jahre alt. Operation am 19. 11. 1901.

Makroskopisch: Tube sehr kurz, stark verdickt. Eissitz nahe am Fimbrienende, scheinbar ganz ausserhalb der Wand. Im Ovarium ein Corpus luteum. Die Adnexe der anderen Seite sind mitentfernt. Das Ovarium enthält hier eine gänseeigrosse Cyste.

Mikroskopisch: Tubenwand stark verdickt durch die alten und frisch aufgelagerten Massen, die zum Teil grosse mit Cylinderepithel ausgekleidete Hohlräume und subseröse Drüsen in sich fassen. Muskulatur zum Teil atrophisch, daneben reichliche Rundzelleninfiltrationen. Serosaepithel gut erhalten. Ausserdem sind in die

Wand eingesprengt Massen hyalin degenerierten Gewebes, Falten kurz, plump, mit derben Stromas zeigen spärliche Verwachsungen. Zahlreiche Ausstülpungen des Tubenepithels zu langen Gängen, die nach dem Uterus zu an Zahl zunehmen, bis schliesslich an Stelle des Tubenlumens ein Adenomyom ohne Muskelhypertrophie tritt.

Vom Ovarium mikroskopisch nichts Genauereres zu erkennen.

20. Frau L. Operation 2. 1. 1900.

Makroskopisch: Tube mit grosser Rupturstelle an der seitlichen Wand. Getrennt davon eine walnussgrosse Blutmole. Fimbrienende sehr stark angeschwollen, Eikammer schliesst sich unmittelbar an dasselbe an, mag reichlich Walnussgrösse besessen haben. Das freie Stück der Tube ist kurz, stark gezerrt durch mehrere cystische Bildungen, von denen eine direkt in der Wand der Tube gelegen ist, während mehrere andere als gestielte Cysten der Tube aufsitzen.

Ovarium mit der Tube durch alle Adhäsionen verbunden, enthält Corpus luteum.

Mikroskopisch: Tubenwand etwas verdickt durch Ödem und kleinzellige Infiltrationen. Aussen ringsherum alte Auflagerungen und Adhäsionen, an der Seite des Eisitzes frische blutige Auflagerungen. Zahlreiche subseröse Drüsen sowie epitheliale Schläuche und Cysten, von denen eine 10:12 mm misst. Daneben zahlreiche Psammomkörner und teils solide, teils hohle Epithelkugeln, besonders in den äusseren Wandschichten. Dicke der Tube in einiger Entfernung vom Ei 6:10 mm. Im Tubenlumen Detritusmassen. Epithel überall intakt, zeigt vereinzelte seichte Ausstülpungen in die Wand, Falten reich verzweigt, ödematös, mit sehr erweiterten Blutgefässen. Sie bestehen aus einem sehr derben Stroma mit stellenweiser reichlicher kleinzelliger Infiltration und enthalten sehr viele Psammomkörner. Unter den benachbarten Falten reichliche und sehr dichte Verwachsungen.

Ovarium zeigt viele alte Adhäsionen und reichlich eingelagerte Psammomkörner; in dem Stroma drüsige Einstülpungen des Keimepithels, Primordialfollikel vorhanden, aber nur stellenweise zahlreich.

21. Frau B. Operation 3. 11. 1899.

Makroskopisch: Tube cystisch erweitert, Fimbrienende für einen Finger durchgängig, öffnet sich in eine Hämatocele. An das Fimbrienende schliesst sich eine 8 cm lange Erweiterung an, deren grösster Durchmesser 4 cm beträgt. Von da an noch 4 cm bis zur Abtragungsstelle. Zwischen Ovarium und Tube alte schleierartige Adhäsionen. Ovarium enthält cystisches Corpus luteum.

Mikroskopisch: Ringmuskulatur stark hypertrophisch, Längsmuskulatur weniger, enthält spärliches kleinzelliges Infiltrat. Durchmesser der Wand 9 : 10 mm. Alte organisierte Auflagerungen und Adhäsionen, stellenweise erhöhtes Peritonealepithel. Ausser subserösen Drüsen vereinzelte cystische Gebilde mit colloidem Inhalt. Serosa überall gut erhalten, unter ihr herdartig zersprengte Haufen von Deciduazellen. Lumen zeigt zahlreiche Abschnürungen des Epithels, welche nach dem Uterus zu blind endigende Gänge bilden. Tubenfalten reichlich verzweigt mit massenhaften Verwachsungen bis in die Nähe des Uterus. Sie bestehen aus derbem, sich schlecht färbendem Bindegewebe, dem, je näher zum Uterus, um so mehr Muskelfasern beigemischt sind. Sie enthalten daneben stark erweiterte Blutgefässe, die zum Teil durch Ödem, zum Teil durch deciduale Reaktion verdickt erscheinen.

Ovarium zeigt spärliche Primordialfollikel, sonst nichts zu erkennen.

22. Frau G. Operation 3. 5. 1899.

Makroskopisch: Durch die Ruptur sind die Verhältnisse sehr schlecht zu übersehen. Die eine Wand des Eisackes ist in grosser Ausdehnung zerstört, an einer Stelle gut erhalten, 0,9 mm dick, von derbem Gewebe gebildet.

Ovarium, mit der Tube durch schleierartige Adhäsionen verbunden, enthält ein cystisches Corpus luteum. Ausserdem ein 9 cm grosser Fötus.

Mikroskopisch: Tubenwand mässig verdickt durch Hypertrophie der Ringmuskulatur, Längsmuskulatur dagegen atrophisch. Ödem oder kleinzellige Infiltrate fehlen. Dicke der Tube 5 : 9 mm in der Nähe des Eissitzes, dem Uterus näher 3 : 5 mm. Alte Adhäsionen

mit erhöhtem Peritonealgewebe, subseröse Drüsen, mehrere solide Epithelkugeln, Stroma sehr derb, Falten reich verzweigt, verdickt, liegen zum Teil unter gegenseitiger Abplattung das Lumen ausfüllend, eng aneinander. Sie sind derb fibrös, zum Teil muskulös, enthalten reichliche Verwachsungen, die stellenweise aber vollständig fehlen. Zahlreiche Epithelausstülpungen aus dem Lumen, welche weit in die Muskulatur vordringende blind endigende Gänge bilden. Ovarium mit frischem Corpus luteum. Auf der Innenfläche des Corpus luteum Epithel, ebenso in einem alten Corpus luteum. Einzelne alte Adhäsionen mit Psammomkörnern, frische blutige Auflagerungen, viele atretische Follikel, Primärfollikel mässig zahlreich.

23. Frau M., 29 Jahre, Operation 29. 1. 1902. 2 Partus, 2 Aborte.

Letzter Partus vor 8, letzter Abort vor 4 Jahren. Vor 5 Jahren angeblich eitriges Exsudat in der linken Seite des Unterleibes.

Makroskopisch: Nur Tube exstirpiert. Dieselbe ist bis zum uterinen Ende hin durch Blutgerinnsel stark ausgedehnt, zeigt an der Ampulle ein ca. walnuss-grosses Blutcoagulum, in welches die Eireste eingeschlossen sind. Tube $7\frac{1}{2}$ cm lang, ziemlich stark geschlängelt. Das bei der Operation gefundene Ei entspricht dem ersten Monat.

Mikroskopisch: Tube stark erweitert, 7:13 mm. Ringmuskulatur unregelmässig, hypertrophisch in der Wand ein kleines Kugelmyom. Zahlreiche subseröse Drüsen, einzelne solide Epithelkugeln. Peritonealepithel fehlt meist, stellenweise ist es hochcylindrisch. Lumen ist sehr weit, excentrisch gelegen. Durch die Erweiterung sind die Falten stellenweise fast ganz ausgeglichen, nur einzelne erheben sich zungenförmig als schmale Vorsprünge in die weite Höhle. Näher dem Uterus zu sind die Falten zahlreicher und spannen sich quer über das Lumen hinweg. Zahlreiche Epithel-Ausstülpungen; in den Wandschichten und in den Falten herdweise kleinzellige Einlagerungen.

Fassen wir nun einmal das, was wir gefunden haben, zusammen. Was sagen uns zunächst die anamnestischen Angaben? Leider sind dieselben nicht in allen Fällen sehr exakt. So ist z. B. nur in 17 Fällen angegeben, ob es sich um Mehrgebärende oder Erstgebärende handelt. Unter diesen 17 sind 16 Mehrgebärende, eine Erstgebärende.

Bezüglich der Zeit, die seit dem letzten Partus der jetzigen Erkrankung voranging, habe ich aus 11 Angaben als Mittel $6\frac{1}{2}$ Jahr gefunden. Bei sehr vielen von unseren Patientinnen finden sich ausserdem Aufzeichnungen, die auf eine Erkrankung des Genitalapparates hinweisen, jedoch sind dieselben im allgemeinen zu unstimmt und ungenau, sodass ich von einer Statistik absehen muss.

Aus den Befunden an den Ovarien sei Folgendes angegeben.

In 18 Fällen, in welchen das Ovarium mitexstirpiert wurde, habe ich 16 mal ein frisches Corpus luteum auf derselben Seite gefunden, 2 mal fehlte es. Ausserdem waren in einem weiteren Falle beide Ovarien exstirpiert, ein frisches Corpus luteum aber in keinem nachzuweisen, da beide Eierstöcke in einkammerige Cysten mit pseudomucinösem Inhalt verwandelt waren.

In 11 Fällen wurde ausserdem eine cystische Degeneration bemerkt; in 3 von diesen Fällen war das frische Corpus luteum selbst in eine grosse einkammerige Cyste verwandelt, in einem 12. Falle wurde eine Cyste auch in dem Ovarium der anderen Seite gefunden. Die Grösse der Cysten schwankte zwischen der einer Erbse bis zu einer Walnuss. Der Inhalt der Cysten bestand aus einer gelblichen oder hellgrauen Gallertschicht, welche geronnenem pseudomucinösen Ovarialcysteninhalt in seinem Aussehen vollständig glich.

Die Schnitte aus den Ovarien sind zum grossen Teil schlecht geraten; soweit eine mikroskopische Untersuchung möglich war, konnten an allen Zeichen chronischer Oophoritis gefunden werden. So waren sämtliche Ovarien mit einer Ausnahme mit alten Adhäsionen bedeckt, ausserdem dürfen auch wohl Derbheit der Albuginea, Einstülpungen und schlauchartige oder cystisch abgeschnürte Wucherung des Keimepithels in das Paren-

chym, Psammomkörner, sowie Fehlen oder geringere Anzahl von Primordialfollikeln bei relativ noch jugendlichen Frauen als Zeichen chronischer Entzündung angesehen werden. In einem Fall fand sich ein Adenom am Hilus des Ovariums.

Was nun die schwangere Tube selbst angeht, so war in 17 Fällen der Eisitz zu bestimmen, und zwar fanden wir

5 mal ampullären Sitz mit 3 Aborten und 2 Rupturen,	
12 - isthmischen - - — - - 12 -	
2 - interstitiellen - - — - - 2 -	

Aborte kamen also nur bei ampullärem Sitz vor. In 4 weiteren Fällen war das Präparat zu sehr zerstört, um die Lage des Eisitizes bestimmen zu können. Bei diesen fanden wir 2 Rupturen, 2 Aborte.

Makroskopisch waren in 18 Fällen alte bindegewebige, schleierartige Adhäsionen festzustellen, die sich auf die ganze Länge der Tube erstreckten, während die frischen Auflagerungen und Adhäsionen sich nur in der Nähe des Eisitizes fanden. In 4 Fällen waren alte Adhäsionen nicht nachweisbar, in diesen fanden sich andere Veränderungen, z. B. Nebentuben, Cystchen in der Wand, verengtes Ostium. Ein Fall (10) scheidet bei der makroskopischen Betrachtung aus.

Bei 3 Fällen hat das Ei spitzwinklige Knickungen, die durch alte Adhäsionen hervorgerufen waren, passiert. In mehreren Fällen zeigte sich die Tube stark verlängert und geschlängelt, ohne dass das Ei aufgehalten wäre. In Fall 9 hat sich das Ei sogar trotz starker Schlängelung erst in der Nähe des Uterus festgesetzt.

Wir kommen jetzt zur Zusammenstellung der mikroskopischen Befunde.

Am konstantesten finden wir da alte, aus kernarmem Bindegewebe bestehende Adhäsionen, die z. T. noch Blutreste enthalten, sowie derbe, z. T. die Wand umlagernde Schichten, die aus demselben Gewebe bestehen. Dass es sich hier um organisierte alte fibrinöse Auflagerungen handelt, dürfte nach dem, was oben darüber gesagt ist, feststehen. Diese Adhäsionen resp. Auflagerungen finden sich in jedem Fall, mit Ausnahme von 16, wo überhaupt alte Entzündungserschei-

nungen sehr gering sind. Daneben finden sich in allen Präparaten frische, der Rupturstelle entsprechende blutig fibrinöse Auflagerungen.

Die Oberflächen der Tuben sind an vielen Präparaten zerstört; ein Teil der Schuld hieran wird vielleicht auf Läsion bei der Operation zu schieben sein. Das Serosaepithel zeigt sich an vielen Stellen verändert, besonders unter dem Schutz der Adhäsionen ist es meist kubisch bis hochcylindrisch geworden, in einzelnen Fällen ist es auch ausserhalb dieser hochgewuchert. In diesen Fällen pflegen die anderen entzündlichen Erscheinungen gewöhnlich auch sehr stark zu sein.

Häufig haben die Adhäsionen durch weitere Anlagerung von Fibrinmassen Hohlräume gebildet, die zum Teil mit seröser Flüssigkeit gefüllt erscheinen. In 14 Fällen finden wir besonders in die alten organisierten Auflagerungen eingesprengt Hohlräume, mit hohem Cylinderepithel umsäumt, die von einfach schlauchförmiger, cystischer oder verzweigter Gestalt sind, sodass sie z. T. ein drüsiges Aussehen darbieten. Gelegentlich stehen diese Gebilde mit dem Serosaepithel in Verbindung, dringen andererseits auch tief in die Längsmuskulatur ein. In einem Falle stehen sie sogar mit dem Tubenlumen in Verbindung. v. Recklinghausen sah dieselben als Urnierenschläuche an, ich muss sie aber mit Opitz für Gebilde halten, die durch Abschnürung von Serosaepithel bei früheren Entzündungen entstanden sind, und die ich nach Opitz als „subseröse Drüsen“ bezeichnet habe.

Ein weiterer Befund, den ich in 5 Fällen erheben konnte, besteht in eigentümlichen Epithelkugeln, die z. T. solid, meistens einen kleinen Hohlraum enthaltend, an der Aussenfläche der Wand sich befinden. Ich habe in der Litteratur keine Angaben über diese Gebilde gefunden, muss aber nach meinen Untersuchungen annehmen, dass es sich hier um Veränderungen handelt, die auf dieselbe Weise wie die subserösen Drüsen entstanden sind.

Zu erwähnen ist weiterhin der sehr häufige Befund von Psammomkörnern in der Wand, die sich in einzelnen Fällen auch in den Tubenfalten vorfinden.

Mit besonderer Sorgfalt habe ich auch auf Deciduaellen gefahndet. Ich habe dieselben aber mit Sicher-

heit nur in 3 Fällen konstatieren können, in mehreren anderen gewährten gequollene Endothelien manchmal ein ähnliches Bild.

In 3 Fällen konnte ich kleine Nebentuben erkennen, die gewöhnlich vor der Ringmuskulatur blind endigten.

Was die Dicke der Muskelwand angeht, so wurde dieselbe in den einzelnen Abschnitten sehr verschieden stark gefunden. Am Eisitz war dieselbe gewöhnlich anscheinend durch Dehnung ziemlich dünn, nahm dann meistens an Stärke zu. In einzelnen Fälle wurde die grösste Dicke in der Nähe des Uterus gefunden. Hier handelte es sich dann um eine wahre Hypertrophie. Eine Hypertrophie, und zwar nur der Ringmuskulatur, konnte 14 mal nachgewiesen werden, davon 4 mal eine solche ziemlich starken Grades, gewöhnlich aber wurde der Hauptanteil an der Verdickung durch Ödem bewirkt. In 4 Fällen war das Ödem der Wand so stark, dass dieselbe dadurch vollständig starr erschien. In 2 Fällen wurden kleine Myome in der Wand gefunden, in 5 Fällen, welche denen mit Hypertrophie z. T. entsprechen, war die Muskelwand in ein Adenomyom verwandelt, in einem Fall hatten wir es mit einem einfachen Adenomyom zu thun.

Ausserdem wurde die Muskelwand in vielen Fällen durch Gänge, die aus dem Tubenlumen durch Einsenkung des Epithels entstanden waren, durchsetzt, zum Teil wurden nur leichte Einstülpungen gebildet. Meistens verlaufen diese eine Strecke parallel zum Lumen in der Ringmuskulatur, um daselbst blind zu endigen. In 2 Fällen gewann die Wand auf kurze Strecken hierdurch ein durchlöchertes Aussehen.

Was nun die Frage des kleinzelligen Infiltrates angeht, so habe ich mich mit derselben besonders genau beschäftigt mit Rücksicht auf die Beziehung zur Frage der Entzündung.

In 6 Fällen konnte ein Infiltrat überhaupt nicht konstatiert werden. Es ist interessant, dass in diesen Fällen gerade besonders lange Perioden der Sterilität vorangegangen waren.

In 10 Fällen war geringes Infiltrat vorhanden, in 6 Fällen war es sehr stark, wobei allerdings nach dem Uterus zu eine Zunahme des Processes fast überall kon-

statiert wurde. Ausserdem ist dabei zu bemerken, dass die der Mesosalpinx entsprechende Seite stets stärkeres Infiltrat aufweist.

Das stärkste Infiltrat findet sich gewöhnlich im Bereich der Muskulatur, die Mucosa ist meistens in viel geringerem Masse beteiligt.

Was nun das Verhalten der Schleimhaut selbst angeht, so haben wir diese in keinem Fall vollständig normal gefunden.

In den meisten Fällen, in denen wir Psammomkörner in anderen Schichten gefunden hatten, konnten wir sie auch hier finden, ausserdem war dieselbe in mehreren Fällen mit kleinzelligen Infiltraten durchsetzt. Akute Entzündungserscheinungen waren kaum in stärkerem Masse ausgeprägt. In mehreren Fällen fanden wir allerdings durch mechanischen Druck das Epithel z. T. zerstört, im übrigen war es aber in allen Fällen hochcylindrisch, nur an den Spitzen einiger durch Ödem oder Deciduenentwicklung kolbig verdickter Falten niedriger.

Dagegen fanden sich in 9 Fällen Ausstülpungen des Tubenepithels in die Wand; teils sind dieselben seicht, teils schlauchförmig. An der Stelle, an welcher sie aus dem Lumen entspringen, fanden sich gewöhnlich geringe Ansammlungen von Leukocyten. Das Stroma ist in der Mehrzahl der Fälle fibrös, 4 mal zeigt es sich muskulös. In einem Fall ist es atrophisch, und das Epithel sitzt der Muskulatur direkt auf, in 4 Fällen zeigt sich mehr oder minder starkes Ödem. In 3 Fällen fanden wir deciduale Umwandlung derselben an den Falten. Besonders der Fall 13 war dabei hervorzuheben, da bei diesem durch die Decidualbildung eine ausserordentlich starke kolbige Verdickung eintrat, sodass die Falten das Lumen vollständig unter gegenseitiger Abplattung ausfüllen.

Was im übrigen die Form der Falten angeht, wurden dieselben in der Mehrzahl der Fälle als sehr plump gefunden, an den Spitzen verdickt. Meistens finden sich in ihnen sehr stark erweiterte Blutgefässe, die bis in die Spitzen hinaufragen. In manchen Fällen fanden wir bei einer nicht unbedeutenden Verbreiterung des Faltenquerschnittes eine so starke Ausbildung von

Nebenfalten, dass deren Zahl und Grösse als weit über das Normale hinausgehend angesehen werden muss.

Hauptsächlich in diesen Fällen fanden wir zahlreiche Verwachsungen, ein Befund, der ausnahmslos an sämtlichen Tuben zu konstatieren war.

Die Art und Zahl der Verwachsungen wechselte im Einzelnen. In 12 Fällen waren sie durch den grössten Teil der Tube so ausgeprägt, dass wir auf grosse Strecken von netzartigen Verwachsungen redeten. In anderen Fällen waren ganze Strecken der Tube vollständig frei davon und an anderen Teilen erst zeigten sich dieselben auf kurze Strecken.

Während meistens eine das ganze Lumen obstruierende Masse an den Spitzen verwachsener Falten vorhanden war, zeigten sich bei anderen nur Verwachsungen der mehr basalen Seite.

In den Fällen, in denen wir Adenomyome gefunden hatten, stellte sich der Vorgang gewöhnlich in der Weise dar, dass auf Strecken hinaus nur stark verwachsene Falten da waren, die dann allmählich in ein Adenomyom übergingen.

Wenn wir jetzt die Frage aufwerfen, genügen die in unseren Fällen gefundenen anatomischen Veränderungen zur Erklärung der Entstehung der Tubargravidität in jedem einzelnen Falle, so kann diese Frage wohl unbedingt mit ja beantwortet werden. Verschiedentlich waren die Verwachsungen resp. Adenomyombildungen so stark, dass unter keinen Umständen ein Passieren des Eies möglich war, und in 2 Fällen konnten wir sogar den Eisitz deutlich bis in einen Adenomgang verfolgen. Dass aber auch durch mechanische Hindernisse es zur Entstehung einer Tubargravidität kommen kann, dafür habe ich schon oben einige Beispiele aus der Litteratur gegeben. Es soll ja nun nicht behauptet werden, dass in jedem Fall, in welchem sich Verwachsungen geringen Grades, oder Adenomyombildungen oder Ausstülpungen des Tubenepithels in die Wand finden, es zur Ausbildung einer Tubargravidität kommen muss; gewiss werden viele Eier solche Hindernisse, sobald sie nicht ein unbedingtes, das Lumen fast vollständig obstruierendes Hindernis bilden, passieren können, und hierdurch ist dann auch eine Erklärung gegeben, warum nach früher überstandnem

salpingitischem Leiden normale Schwangerschaften folgen können, bis es mal zur Ausbildung einer Tubargravidität kommt. Wenn aber ein Ei sich in einem derartigen Blindsack gefangen hat, so könnte es durch den Wimperschlag nur noch weiter in denselben hineingetrieben werden, und ist die Wahrscheinlichkeit, dass es sich da festsetze, sehr gross. Ich glaube, hierfür noch eins verwerten zu dürfen: nämlich die relativ grosse Seltenheit der interstitiellen Schwangerschaft, da bei diesen eine Verwachsung der Falten gewöhnlich nicht mehr möglich ist, trotz des hier jedenfalls intensiveren vorangegangenen Processes. In unseren 2 Fällen von interstitieller Gravidität müssen wir wohl die Schuld auf das Adenomyom schieben, das bezeichnender Weise sich gerade in diesen Fällen findet.

Inwiefern anderen Momenten noch eine Rolle bei der Ätiologie zukommt, z. B. den Erkrankungen der Ovarien, das will ich dahingestellt sein lassen. Thatsächlich fanden sich in fast sämtlichen Fällen Veränderungen derselben vor; aber auf der einen Seite wird natürlich bei weiterem Fortschreiten salpingitischer Processe es sehr leicht zu einer Erkrankung der Ovarien kommen, sodass deren Veränderungen nur sekundäre Processe vorstellen; schliesslich scheint mir aber auch durch die in den Tuben selbst gefundenen pathologischen Veränderungen eine genügende Erklärung für die Pathogenese gegeben zu sein.

Um nun kurz noch auf einige andere Theorien zu kommen, so haben wir in 18 Fällen das Corpus luteum auf derselben Seite gefunden, sodass damit die Sippelsche Ansicht fallen muss. Auch von der von Dührssen behaupteten Atrophie konnten wir nirgends etwas bemerken. Ebenso wenig konnten wir in der grossen Mehrzahl der Fälle eine besondere Starrheit der Wand bemerken. In 3 Fällen mussten wir die Tube etwas lang und stark geschlängelt, oder auch durch alte Adhäsionen spitzwinklig abgекnickt bezeichnen, doch hatte sich hier das Ei erst in der Nähe des Uterus festgesetzt, nach Passierung dieser Hindernisse.

Wenn wir zum Schluss noch die Frage der Bedeutung der Salpingitis als ätiologisches Moment aufwerfen, so können wir dieselbe in unseren sämtlichen

Fällen auf Grund dessen, was wir oben ausgeführt haben, bejahen.

In allen Präparaten haben wir solche Veränderungen gesehen, die nur als Zeichen alter Entzündungen oder als Residuen abgelaufener Entzündungen aufzufassen sind und von denen wir einige, wie Faltenverwachsungen, Adenomyom, resp. Adenombildungen, Einstülpungen des Tubenepithels und Bildung von Gängen, direkt für die Entstehung der Schwangerschaft verantwortlich machen.

Petersen kommt zu ähnlichen Schlüssen, jedoch kann er von 14 Fällen nur 12 mal salpingitische Veränderungen nachweisen, während er für die beiden anderen Fälle eine Erklärung nicht gefunden hat.

Petersen nun hat in der Hauptsache keine Serienschnitte gemacht, sondern ebenso wie die grössere Anzahl der übrigen Autoren an einzelnen Schnitten die Frage studiert, und ich glaube nach den Erfahrungen, die ich selbst bei meinen Untersuchungen gemacht habe, dass in den 2 genannten Fällen, ebenso wie z. B. bei Fall 16 von mir, die Erscheinungen so gering waren, dass sie nur durch sorgfältige Serienschnitte erkannt werden konnten.

Auf Grund meiner Resultate glaube ich mich daher zu der Behauptung berechtigt, eine Tubargravidität entsteht stets durch mechanische Hindernisse in der Tube. In der grossen Mehrzahl der Fälle müssen diese Hindernisse auf Salpingitis zurückgeführt werden.

Zum Schluss spreche ich Herrn Geheimrat Prof. Dr. Olshausen meinen besten Dank für die Überlassung des Materials, sowie Herrn Privatdozenten Dr. Opitz für die Überlassung des Themas aus.

Litteratur.

- Alexander und Moskowicz: Graviditas extrauterina bei Tuberkulose der Tube. Monatsschr. f. Geb. und Gynäk. Bd. 12. S. 182.
- Aschoff: Beiträge zur Anatomie der Schwangerschaft. Zieglers Beitr. Bd. XXV. S. 273.
- Neue Arbeiten über die Anatomie und Ätiologie der Tubenschwangerschaften. Centralbl. f. pathol. Anat. Bd. XII. S. 450.
- Aumont: Grossesse extrautérine. Thèse. Paris 1875.
- Bland Sutton: Surgical diseases of the ovaries and fallopian tubes including tubal pregnancy. London 1896.
- Dührssen: Über operative Behandlung, insbesondere die vaginale Cöliotomie bei Tubarschwangerschaft nebst Bemerkungen zur Ätiologie der Tubarschwangerschaft und Beschreibung eines Tubenpolypen. Archiv f. Gyn. Bd. LIV. S. 207.
- Engström: Klinisch und pathologisch anatomische Beobachtungen zur Ätiologie der Tubarschwangerschaft. Mitteil. aus der Gynäk. Klinik des Prof. Engström. Bd. II. S. 1—51. Berlin 1898.
- Freeriks: Beitrag zur Kenntnis der Tubargravidität. Neerl. Tijdschr. v. Geneeskunde. 1888. No. 31. Ref.
- Freund, H. W.: 3 Fälle von Tubenschwangerschaft. Verh. d. deutsch. Ges. f. Gyn. Berlin 1899. S. 501.
- Fueth: Demonstrat. eines Präparates von Tubenschwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. 1901. No. 12. S. 306.
- Göbel: Beitrag zur Anatomie u. Ätiol. d. Gravid. tub. etc. Arch. f. Gyn. 1898. Bd. LV. S. 658.
- Henrotin: F. A. Herzog M., Anomalies du canal de Muller etc. Revue de Gyn. et de Chir. abdom. 1898. No. 4.
- Hofmeier, M.: Beiträge zur Anat. u. Entwickl. d. menschl. Placenta. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXV. S. 414.
- Kossmann: Zur Histologie der Extrauterinschwangerschaft etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1893. Bd. XXVII. S. 266.
- Kreisch: Beitrag zur Anatomie und Pathologie der Tubenschwangerschaft. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1899. S. 794—813.
- Kühne: Beiträge zur Anatomie der Tubenschwangerschaft. Habilitationsschrift. Marburg 1898.
- Küstner, O.: Extrauterinschwangerschaft. Volkm. Samml. klin. Vorträge. N. F. No. 244—245. 1899.
- Lawson-Tait: Diseases of women and abdominal surgery. Leicester 1899. Vol. I. S. 439 u. folg.

- Mandl: Über den feineren Bau der Eileiter während und ausserhalb der Schwangerschaft. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. V. Ergänzungsheft. 1895. S. 130—139.
- Martin: Über Tubenerkrankung. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XIII. 1886. S. 298 u. 312.
- Die Krankheiten der Eileiter. Leipzig 1895.
- Moszkowicz: Zwei Fälle von Extrauterin gravidität, die als Beitrag zur Frage der Ätiologie dieser Erkrankung dienen sollen. Geburtsh. Gesellsch. in Wien. 7/2. 1899. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1899. No. 54. S. 1048—1049.
- Olshausen: Über Extrauterinschwangerschaft etc. Deutsch. med. Wochenschr. 1890. No. 8. S. 148—149. No. 9. S. 170—175. No. 10. S. 162—196.
- Opitz: Über das Erkennen abgelaufener Schwangerschaft an abgeschabten Schleimhautbröckeln. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 40.
- Vergl. die Placentarbildung etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 41.
- Orthmann: Über Tubenschwangerschaft in den ersten Monaten etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XX. S. 143—177.
- Pastellani, S.: Die mehrfache Schwangerschaft etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXXV. S. 373.
- Perkins: Tubal pregnancy and dermoid Cystes. Med. News 4/11. 1899.
- Petersen: Beiträge zur pathol. Anat. d. gravid. Tube. Berlin 1902 bei S. Karger.
- Prochownik: Zur Mechanik des Tubenaborts. Arch. f. Gyn. 1895. Bd. 49. S. 177—242.
- Schmidt und Mandl: Beiträge zur Ätiologie und pathologischen Anatomie der Eileiterschwangerschaft. Arch. f. Gyn. 1898. Bd. LVI. S. 401—487.
- Schröder: Lehrbuch der Geburtshilfe. 4. Aufl. Bonn 1874. S. 379.
- Sippel: Über äussere Überwanderung des Eies etc. Centralbl. f. Gyn. 1901. No. 12.
- Tilt: Transact. obstet. societ. Vol. XV. 1873. S. 155.
- Veit: Diskussionsmitteilung nach dem Vortrage Martins: „Über ektopische Schwangerschaft“ in der Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. in Berlin. Ref. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVII. S. 708.
- Voigt: Schwangerschaft auf der Fimbria ovaria. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. VIII. Heft 3. S. 222—232.
- Warthin: Report of a case of ectopic gestation etc. Md. News 1896. Sept. 19.
- Webster: Die ektopische Schwangerschaft. Deutsch von Eiermann. 1896. Berlin.
- Werth: Beiträge zur Anatomie und zur operativen Behandlung der Extrauterinschwangerschaft. Stuttgart 1887.
- Mitteilung. 8. Versamml. d. Deutsch. Gesellsch. f. Geb. u. Gyn. Berlin. 24. bis 27. Mai 1899. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1899. S. 696—697.
- Zedel: Zur Anatomie der schwangeren Tube etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. XXVI. S. 78—144.

Thesen.

I.

Bei ektopischer Schwangerschaft ist die sofortige Laparotomie indiciert.

II.

Bei akuter Mittelohrentzündung ist die Paracentese möglichst früh auszuführen.

III.

Für Krankenkassen ist die freie Arztwahl allgemein einzuführen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Arthur Simon, israelitischer Religion, Sohn des verstorbenen Kaufmanns Friedrich Simon, wurde am 23. März 1877 zu Osnabrück geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Realgymnasium seiner Vaterstadt, das er Michaelis 1896 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Anfänglich widmete er sich dem Kaufmannsstande, hörte aber nebenbei Vorlesungen an der Berliner Universität. Nachdem Verfasser das Examen im Griechischen und Lateinischen bestanden hatte im Herbst 1898, wurden ihm von den bis dahin verbrachten 4 Semestern 1 für sein medizinisches Studium angerechnet. Er verbrachte dann die nächsten 3 Semester in Würzburg, woselbst er im Winter 1899/1900 seiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte und am 2. März 1900 die ärztliche Vorprüfung bestand. Das folgende Semester brachte er in München zu, darauf 3 Semester in Berlin. Ostern 1902 bezog er die Würzburger Hochschule, woselbst er am 17. Januar 1903 das medizinische Staatsexamen beendete.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herren:

Berlin: A. Baginsky, Benda, v. Bergmann, Blumenthal, A. Fränkel, Friedreich, Greefe, Gusserow, Heubner, Hertwig, Lassar, L. Lewin, Olshausen, H. Virchow, Waldeyer, B. Wolff.

München: Bauer, Klausner, Moritz.

Würzburg: Boveri, Fick, Gürber, Hantzsch, Hess, Köl liker, Krauss, Lehmann, v. Leube, Matterstock, v. Rindfleisch, Römer, Röntgen, Schönborn, O. Schulze, Sobotta, Stöhr.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.
